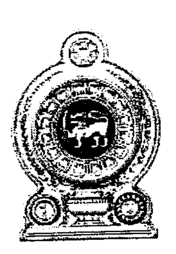
සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

රහස්‍ය ලේඛනයකි.



ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2018

17 - ආහාර තාක්ෂණවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

මෙය උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
පරීක්ෂක සාකච්ඡා පැවැත්වෙන අවස්ථාවේ දී ඉදිරිපත් වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අවසන් සංශෝධන ඇතුළත් කළ යුතු ව ඇත.

17 - ආහාර තාක්ෂණවේදය

ලකුණු බෙදී යන ආකාරය

I පත්‍රය - කාලය : පැය 02 යි.

වරණ 5 බැගින් වූ බහුවරණ ප්‍රශ්න 50 කි. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 100 කි.

II පත්‍රය - කාලය : පැය 03 යි.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B, හා C වශයෙන් කොටස් තුනකින් සමන්විතය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න හතරකි. ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 100 බැගින් ලකුණු 400 කි.

B කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න තුනකි. ප්‍රශ්න දෙකකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

C කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න තුනකි. ප්‍රශ්න දෙකකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

II පත්‍රය සඳහා මුළු ලකුණු = *1000 ÷ 10* = *100*

අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම : I පත්‍රය = 100

II පත්‍රය = 100

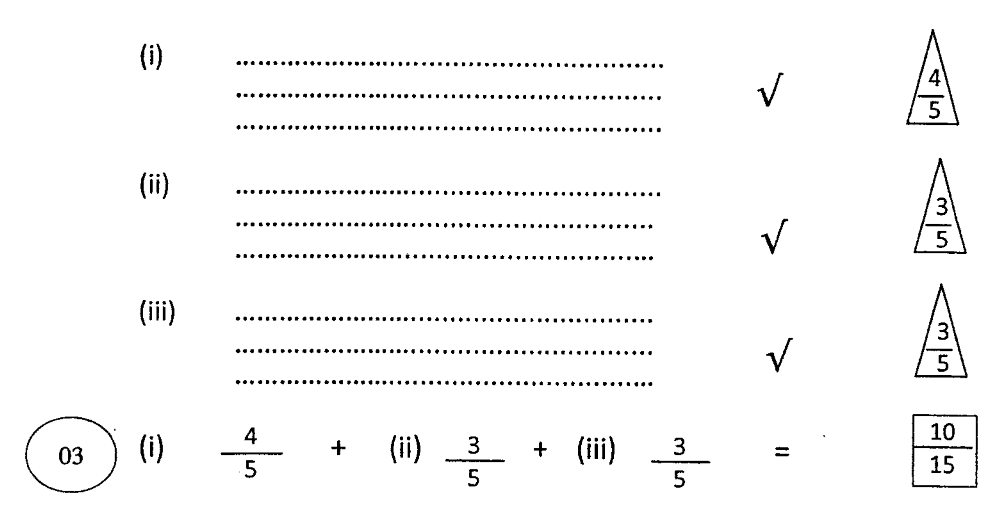
අවසාන ලකුණ = *200 ÷ 2* = *100*

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ඉලක්කම් ලිවීමේදී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමඟ □ ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03



බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.
2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.
3. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණු ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

මෙවර සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු ලකුණු ලැයිස්තුවේ "I වන පත්‍රය" තීරුවේ ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න. අදාළ විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර "II වන පත්‍රය" තීරුවේ II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 චිත්‍ර විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස.(උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2018

විෂයය අංකය பாட இலக்கம்	17	විෂයය பாடம்	ආහාර තාක්ෂණවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	3	11.	2	21.	2	31.	3	41.	1
02.	3	12.	3	22.	5	32.	4	42.	2
03.	4	13.	2	23.	3	33.	2	43.	4
04.	3	14.	1	24.	4	34.	5	44.	3
05.	2	15.	2	25.	4	35.	4	45.	2
06.	4	16.	4	26.	3	36.	5	46.	4
07.	5	17.	2	27.	5	37.	3	47.	4
08.	2	18.	4	28.	3	38.	1	48.	4
09.	1	19.	2	29.	5	39.	4	49.	4
10.	4	20.	2	30.	3	40	5	50	2

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு 02 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 2 × 50 = 100





අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

2018.08.14 / 1300 - 1500

ආහාර තාක්ෂණවේදය I உணவுத் தொழினுட்பவியல் I Food Technology I	17 S I	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் Two hours

උපදෙස්:

- ※ **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ※ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- ※ උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- ※ **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) **යොදා දක්වන්න.**

1. මෘදු තාක්ෂණයේ ඓතිහාසික විකසනයෙන් වඩාත් ප්‍රතිලාභ ලබා ඇති කර්මාන්තය තෝරන්න.
(1) විදුලි සංදේශ කර්මාන්තය
(2) අභ්‍යන්තර ප්‍රවාහන කර්මාන්තය
(3) ආහාරපාන කර්මාන්තය
(4) සෞඛ්‍ය සත්කාර කර්මාන්තය
(5) පුනර්ජනනීය බලශක්ති කර්මාන්තය

2. පැතුරුම්පත් (spread sheet) භාවිතය වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ,
(1) ගැනුම්කරුවන් සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමක් (presentation) පිළියෙල කිරීමට ය.
(2) දැනුම බෙදාහැරීම පිණිස වූ ලියවිල්ලක් සැකසීමට ය.
(3) සමාගමක් නිෂ්පාදනය කරන එක් එක් අයිතමයක ලාභය ගණනය කිරීමට ය.
(4) පාරිභෝගිකයන් පිළිබඳ විස්තර පවත්වා ගැනීමට ය.
(5) සමාගමෙහි පැතිකඩ දත්ත පවත්වා ගැනීමට ය.

3. අධිපෝෂණය නිසා ඇති විය හැකි තත්ත්වයන් වන්නේ,
(1) අධිරුධිර පීඩනය සහ පිළිකා ය.
(2) දියවැඩියාව සහ රක්තහීනතාවය ය.
(3) ස්ථූලතාවය සහ මානසික අවපීඩනය ය.
(4) ස්ථූලතාවය සහ අධිරුධිර පීඩනය ය.
(5) ස්ථූලතාවය සහ පිළිකා ය.

4. ගර්භනී කාලයේ දී නිරෝගී කලල වර්ධනයක් සඳහා වඩාත් වැදගත් විටමිනය වන්නේ,
(1) සයනොකොබැලමින් ය. (2) රයිබොෆ්ලේවින් ය.
(3) ෆෝලික් අම්ලය ය. (4) පිරිඩොක්සින් ය.
(5) බයොටින් ය.

5. මුදුවීම අවම කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය කළ යුතු එන්සයිමය වන්නේ
(1) පෙරොක්සිඩේස් ය. (2) ලයිපේස් ය.
(3) පොලිෆීනෝල් ඔක්සිඩේස් ය. (4) පෙක්ටිනේස් ය.
(5) කැටලේස් ය.

6. ආහාරයක පෝෂක ප්‍රමාණයට සහ එය ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් අපවිත්‍රණය වීමට අදාළ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් අපවිත්‍රණය වීම නිසා ආහාරයක පෝෂක සුලභතාවය වෙනස් වේ.
B - ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් අපවිත්‍රණය වීම නිසා සෑමවිටම ආහාරයක පෝෂක ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
C - වැඩි පෝෂක ප්‍රමාණයක් අඩංගු ආහාර, ක්ෂුද්‍රජීවී අපවිත්‍රණයට වැඩි නැඹුරුවක් දක්වයි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A හා C පමණි. (5) B හා C පමණි.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.



7. ජාතික ආහාර සුරක්ෂිතතාවයට **ඍණාත්මකව** බලපාන්නේ,
(1) සැකසූ ආහාර ප්‍රතිඅපනයනය කිරීමයි.
(2) ආහාර බෝගවල පසු අස්වනු හානිය අඩු කිරීමයි.
(3) සහල් මත පදනම් වූ විවිධාංගීකරණය කළ ආහාර නිෂ්පාදනයයි.
(4) වැඩි අස්වනු ආහාර බෝග හඳුන්වාදීමයි.
(5) ජනගහන වර්ධනයයි.

8. සමහර ශාක විශේෂයන්හි බීජ ප්‍රරෝහණය ආරම්භවීම සහ මල් පිපීම සඳහා වසන්තීකරණය කිරීම වැදගත් පියවරකි. වසන්තීකරණය යන්න පැහැදිලි කළ හැක්කේ බීජ හෝ බීජ පැළ
(1) අඛණ්ඩ වියළි කාලයකට සහ අනතුරුව ක්ෂණික තෙත් තත්ත්වයකට පත් කිරීම ලෙස ය.
(2) 10 °C ක් පමණ වූ අඛණ්ඩ සිසිල් කාලයකට පත් කිරීම ලෙස ය.
(3) අඛණ්ඩව දිගු දිවා කාලයකට නිරාවරණය කර තැබීම ලෙස ය.
(4) අඛණ්ඩව කෙටි දිවා කාලයකට නිරාවරණය කර තැබීම ලෙස ය.
(5) මාරුවෙන් මාරුවට වියළි සහ තෙත් කාලවලට නිරාවරණය කිරීම ලෙස ය.

9. පාංශු ජලය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - ගුරුත්වාකර්ෂක ජලය මහා අවකාශවල රැඳෙන අතර කේශාකර්ෂක ජලය ක්ෂුද්‍ර අවකාශවල රැඳේ.
B - ගුරුත්වාකර්ෂක සහ කේශාකර්ෂක යන දෙයාකාරයේම ජලය පසට ලිහිල්ව බැඳී ඇති අතර, ශාකවලට ලබාගත හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A පමණක් නිවැරදි ය.
(2) B පමණක් නිවැරදි ය.
(3) A සහ B දෙකම නිවැරදි ය.
(4) A සහ B දෙකම නිවැරදි අතර A මගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
(5) A සහ B දෙකම නිවැරදි අතර B මගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරයි.

10. පහත තත්ත්වයන් සලකන්න.
A - ජෛව විවිධත්වය වැඩි වීම.
B - ප්‍රචාරක අවයව සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.
C - රෝග පැතිරීම අඩු වීම.
D - දෙමුහුම් (hybrid) දිරිය අඩු වීම.

ඉහත තත්ත්වයන් අතුරෙන් අලිංගික ප්‍රචාරණයට සාපේක්ෂව, ලිංගික ප්‍රචාරණයේ ඇති වාසි වන්නේ,
(1) A සහ B පමණි. (2) B සහ C පමණි. (3) C සහ D පමණි.
(4) A, B සහ C පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.

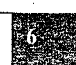
11. ශ්‍රී ලංකාවේ පාංශු ජීවානුහරණය කිරීම සඳහා භාවිතයට ගැනීම තහනම් කර ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(1) ග්ලයිෆොසේට් ය. (2) මීතයිල් බ්‍රෝමයිඩ් ය.
(3) මොනොක්‍රොටපොස් ය. (4) කැප්ටාන් ය.
(5) පැරකොට් ය.

12. ගිබරලික් අම්ලය යනු,
(1) බාහිර ශාක වර්ධක යාමකයකි.
(2) බීජ ප්‍රරෝහණ නිශේධක හෝමෝනයකි.
(3) ශාක සහ දිලීර තුළ ඇති හෝමෝනයකි.
(4) එලදායී වල් නාශකයකි.
(5) ද්විතීයික බීජ සුප්තතාවය ප්‍රේරණය කරන එන්සයිමයකි.

13. පාවට්ටා (*Adhatoda vasica*) කසාය භාවිත කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන රෝග තත්ත්ව සමනය කිරීම සඳහා ද?
(1) වමනය (2) කැස්ස සහ සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව (3) පාචනය
(4) අතිමධුරක්තිය (5) අධිරුධිර පීඩනය

14. බීජ, දඬු කැබලි, මොරෙයියන් සහ රයිසෝම මගින් ප්‍රචාරණය කරන ඖෂධ පැළ වර්ග වලට උදාහරණ වන්නේ පිළිවෙළින්,
(1) කොහොඹ, පාවට්ටා, කෝමාරිකා සහ අමුකහ වේ.
(2) කෝමාරිකා, කොහොඹ, පාවට්ටා සහ ඉඟුරු වේ.
(3) පාවට්ටා, කෝමාරිකා, කොහොඹ සහ අමුකහ වේ.
(4) හාතාවාරිය, කෝමාරිකා, පාවට්ටා සහ ඉඟුරු වේ.
(5) කෝමාරිකා, හාතාවාරිය, පාවට්ටා සහ අමුකහ වේ.

[හත්වැනි පිටුව බලන්න



15. ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය තිරසාරව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා අනුගමනය කරන එක් ක්‍රමයක් වන්නේ අභ්‍යන්තර ජලාශවලට මත්ස්‍ය පැටව් මුදාහැරීමයි. මත්ස්‍ය පැටව් මුදාහැරීම කරනු ලබන්නේ,
(1) සී-ෆෝර් පදනම මගිනි.
(2) ජාතික ජලජීවී සංවර්ධන අධිකාරිය මගිනි.
(3) ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන ආයතනය මගිනි.
(4) ධීවර සමූපකාර සමිති මගිනි.
(5) ධීවර දෙපාර්තමේන්තුව මගිනි.

16. මුහුදු තෘණ භූමි යනු ලෝකයේ ඇති සංවේදී ජලජ පාරිසරික පද්ධතිවලින් එකකි. මුහුදු තෘණ භූමි හා සමීප සම්බන්ධතාවකින් ජීවත්වන මුහුදු සත්ත්ව විශේෂයක් වන්නේ,
(1) මෝරා ය. (2) තල්මසා ය. (3) මඩුවා ය.
(4) කැස්බෑවා ය. (5) ඇල්ලා ය.

17. වියළීම යනු ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමයකි. වියලූ ආහාර පරිරක්ෂණය වන්නේ,
(1) බර අඩුවීම නිසා ය.
(2) නරක්වීම සඳහා අවශ්‍ය කරන ජලය සුලබ නොවීම නිසා ය.
(3) වියළීමේදී රත් කිරීම නිසා ය.
(4) වියළීමේ දී අධික උෂ්ණත්වය නිසා විෂබීජ විනාශවන නිසා ය.
(5) ගබඩා තුළ ඇති අඩු උෂ්ණත්වය නිසා ය.

18. තැවුම් එළවළු කෙටි කාලීනව ගබඩා කර තබාගැනීම සඳහා සුදුසු පාරිසරික තත්ත්ව වන්නේ,
(1) වැඩි උෂ්ණත්වය හා වැඩි ආර්ද්‍රතාවය ය.
(2) වැඩි ඔක්සිජන් සහ අඩු උෂ්ණත්වය ය.
(3) අඩු කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සහ අඩු ආර්ද්‍රතාවය ය.
(4) අඩු උෂ්ණත්වය සහ වැඩි ආර්ද්‍රතාවය ය.
(5) අධිශීත උෂ්ණත්වය සහ අඩු ආර්ද්‍රතාවය ය.

19. පාරම්පරික (පැරණි) ජෛව තාක්ෂණය යොදාගැනීම සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) ජාන විකරණය කළ තක්කාලි නිෂ්පාදනය ය.
(2) Bg 360 (කීරි සම්බා) සහල් ප්‍රභේදය නිෂ්පාදනය ය.
(3) DNA විශ්ලේෂණය මගින් පුද්ගලයන් හඳුනාගැනීම ය.
(4) ලුණුදෙහි නිෂ්පාදනය කිරීම ය.
(5) වියළීම සහ දුම්ගැසීම මගින් මස් පරිරක්ෂණය කිරීම ය.

20. අලුත් සතුන් සහ නව තාක්ෂණය හඳුන්වාදීමෙන් වාණිජ කිරි නිෂ්පාදකයෙකු තම ගොවිපොළෙහි නිෂ්පාදනය වැඩි කර ගත් අතර වැඩි ලාභයක් උපයා ගත්තේ ය. ඉහත ක්‍රියාකාරකම තුළින්
(1) ඔහුගේ පුද්ගලික ලාභ ප්‍රයෝජන පමණක් වැඩි විය.
(2) වැඩි ලාභයක් ලබාගන්නා අතරම ජාතික කිරි නිෂ්පාදනය වැඩි කිරීමට දායක විය.
(3) පරිභෝජනය සඳහා වැඩිපුර කිරි සපයමින් ප්‍රදේශයේ ජනතාවට උපකාර විය.
(4) කිරිගව ගොවිපොළ පුලුල් කිරීම මගින් පාරිසරික බලපෑම් වැඩි විය.
(5) රට තුළ කිරි නිෂ්පාදනය සඳහා ඇති විභවය විදහා දැක්වීය.

21. ව්‍යවසායකයෙකු සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - නිතරම නම්‍යශීලීයි.
B - ආත්ම විශ්වාසයකින් යුක්ත වේ.
C - අන් අයගේ අදහස් අනුව තීරණ ගනී.
D - තමාගේ කාර්යයන්වලට කැප වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාර්ථක ව්‍යවසායකයකු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A, B සහ C පමණි. (2) A, B සහ D පමණි. (3) A, C සහ D පමණි.
(4) B, C සහ D පමණි. (5) C සහ D පමණි.

22. අවන්හල් හිමියෙක් අවන්හල තුළ ආහාර පාන සැපයීමට අමතරව ආහාර පාර්සල් කර විකිණීම ආරම්භ කළේ ය. මෙම ව්‍යාපාරයේ සියලු කටයුතු අවම යන්ත්‍රසූත්‍ර භාවිතයෙන් මිනිස් ශ්‍රමය යොදා සිදු කළේ ය.
ඉහත සඳහන් ව්‍යාපාරය,
(1) ප්‍රාග්ධන සූක්ෂම, සේවා අරමුණු කර ගත් එකකි.
(2) ශ්‍රම සූක්ෂම, සේවා අරමුණු කර ගත් එකකි.
(3) ශ්‍රම සූක්ෂම, වෙළඳාම අරමුණු කර ගත් එකකි.
(4) ප්‍රාග්ධන සූක්ෂම, වෙළඳාම අරමුණු කර ගත් එකකි.
(5) ශ්‍රම සූක්ෂම, නිෂ්පාදන සහ සේවා අරමුණු කර ගත් එකකි.

23. කෘෂි ව්‍යාපාරයක ප්‍රාග්ධන වියදම්වලට ඇතුළත් වන්නේ,
(1) වැටුප්, පොහොර සඳහා වූ පිරිවැය සහ ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය සඳහා වූ පිරිවැය ය.
(2) මිලදීගත් යන්ත්‍රසූත්‍රවල වටිනාකම සහ ඒවායේ නඩත්තු වියදම් ය.
(3) ඉසින යන්ත්‍ර, ඇඹරුම් යන්ත්‍ර සහ ඇසුරුම් යන්ත්‍රවල වටිනාකම ය.
(4) ගොඩනැගිලි සහ මාර්ග පද්ධතිවල නඩත්තු වියදම් ය.
(5) ගොඩනැගිලි ක්ෂයවීම, ඉන්ධන පිරිවැය සහ විදුලි ගාස්තු ය.

24. තීව්‍ර ආහාර නිෂ්පාදනය නිසා පරිසරය දූෂණය වීමට ඇති අවදානම අඩු කරගැනීමට වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ,
(1) කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් වැලකී සිටීම ය.
(2) ආහාර පරිභෝජනය අවම කිරීම ය.
(3) පාරම්පරික කෘෂිකාර්මික ක්‍රම ප්‍රචලිත කිරීම ය.
(4) උචිත තාක්ෂණය යොදාගැනීම ය.
(5) පරිසර ප්‍රකෘති කිරීමේ තාක්ෂණය දියුණු කිරීම ය.

25. ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත වන ජීව වායු නිෂ්පාදන මාදිලි තුනක් පහත දැක්වේ.
A - චීන මාදිලිය
B - ඉන්දියානු මාදිලිය
C - ශ්‍රී ලංකා මාදිලිය
ඉහත මාදිලි අතුරෙන්, කුඩා පරිමාණ කිරි ගව ගොවිපොළක් සඳහා වඩාත් උචිත වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.

26. සාම්ප්‍රදායික හා නූතන තාක්ෂණ සංකලනයෙන් නිෂ්පාදනය වන ආහාරයක් වන්නේ,
(1) ජාඩි ය. (2) උම්බලකඩ ය. (3) චීස් ය.
(4) වියළන ලද කොස් ය. (5) කිරිපිටි ය.

27. ඉහළ උෂ්ණත්වයක තැම්බීමේදී බිත්තර සුදු මදයේ ප්‍රෝටීන කැටිගැසීම හොඳින්ම විස්තර කළ හැක්කේ,
(1) ප්‍රෝටීන අණුවේ පෙප්ටයිඩ හා හයිඩ්‍රජන් බන්ධන බිඳීමක් ලෙස ය.
(2) ප්‍රෝටීන අණුවේ පෙප්ටයිඩ හා හයිඩ්‍රජන් බන්ධන බිඳීම හා ප්‍රතිසංවිධානය වීම ලෙස ය.
(3) ප්‍රෝටීන අණුවේ හරස් බන්ධන බිඳීමක් ලෙස ය.
(4) එකම ප්‍රෝටීන අණුව තුළ හරස් බන්ධන බිඳීමක් හා ප්‍රතිසංවිධානය වීමක් ලෙස ය.
(5) වෙනස් ප්‍රෝටීන් අණු අතර හරස් බන්ධන බිඳීමක් හා ප්‍රතිසංවිධානය වීමක් ලෙස ය.

28. පහත ආහාරවලින් ඉහළ ලයිකොපීන් ප්‍රමාණයක් ඇති ආහාර වන්නේ,
(1) කොමඩු, කෙසෙල් හා අනෝදා ය.
(2) ස්ට්‍රෝබෙරි, තක්කාලි හා කෙසෙල් ය.
(3) කොමඩු, ස්ට්‍රෝබෙරි හා තක්කාලි ය.
(4) තක්කාලි, අඹ සහ අනෝදා ය.
(5) වැල් දොඩම්, කෙසෙල් සහ අඹ ය.

29. ආහාර පුරුදු හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දැක්වේ.
A - ඇතැම් ආහාර පුරුදු මගින් පුද්ගලයෙකුගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය වැඩිදියුණු කළ හැක.
B - හත්මාළුව ව්‍යංජනය පරිභෝජනය ශ්‍රී ලංකාවේ යහපත් සාම්ප්‍රදායික ආහාර පුරුද්දකි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A සත්‍ය අතර B අසත්‍ය වේ.
(2) B සත්‍ය අතර A අසත්‍ය වේ.
(3) A සහ B දෙකම සත්‍ය වේ.
(4) A සත්‍ය වන අතර එමගින් B වඩාත් පැහැදිලි කෙරේ.
(5) B සත්‍ය වන අතර එමගින් A වඩාත් පැහැදිලි කෙරේ.

30. උදෑසන ධාන්‍යමය ආහාර පිටි මිශ්‍රණයක (breakfast cereal powder mix) අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස ඔප දැමූ සහල්වලට වඩා රතු කැකුලු සහල් වඩාත් සුදුසු වන්නේ, රතු කැකුලු සහල්
(1) දුස්ස්‍රාවීතාවය අඩු කරන අතර ග්ලයිසීමික් දර්ශකය ඉහළ දමන නිසා ය.
(2) දුස්ස්‍රාවීතාවය වැඩි කරන අතර ග්ලයිසීමික් දර්ශකය පහළ දමන නිසා ය.
(3) දුස්ස්‍රාවීතාවය හා කෙඳි ප්‍රමාණය වැඩි කරන නිසා ය.
(4) ග්ලයිසීමික් දර්ශකය හා කෙඳි ප්‍රමාණය අඩු කරන නිසා ය.
(5) ග්ලයිසීමික් දර්ශකය ඉහළ දමන අතර කෙඳි ප්‍රමාණය අඩු කරන නිසා ය.

31. ග්ලූටන් සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - එය ඇතැම් ධාන්‍යවල පිෂ්ඨය සමග ගබඩාමය ප්‍රෝටීනයක් ලෙස ඇත.

B - එය තිරිඟු පිටි පදනම් වූ බේකරි ආහාරවල සවිවර ව්‍යුහය තැනීමට උපකාර කරයි.

C - එය ඇතැම් පාරිභෝගිකයන් තුළ අසාත්මික ප්‍රතික්‍රියා සඳහා හේතු වේ.

D - ඇතැම් සහල් වර්ගවල ග්ලූටන් ප්‍රමාණය තිරිඟු පිටිවල එම ප්‍රමාණයට වඩා ඉහළ ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A, B සහ C පමණි.
(4) A, C සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.

32. සෝයා යෝගට් සැකසීමේදී සෝයා කිරිවලට එළකිරි එකතු කිරීමේ ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ,

(1) සෝයා කිරිවල ලාක්ෂණික ස්වාදය ඇවිරීමට ය.
(2) පැණි රසය වැඩි කිරීමට ය.
(3) මේදමය ගුණය (creaminess) වැඩි කිරීමට ය.
(4) මිදවීමේ ක්‍රියාවලිය පහසු කිරීමට ය.
(5) කාලයත් සමග ඇති වන ඇඹුල් රසය පාලනය කිරීමට ය.

33. බේකරි නිෂ්පාදන සැකසීම සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පාන් හා බිස්කට් මෝලිය සඳහා පිපුම්කාරකයක් ලෙස බේකිං පවුඩර් භාවිත කෙරේ.
(2) බේකරි ආහාරවල වර්ණය හා ස්වාදය වැඩිදියුණු කිරීමට මේලාඩ් (maillard) ප්‍රතික්‍රියාව උපකාරී වේ.
(3) සීනි සමග ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රතික්‍රියා කිරීම නිසා සිදුවන කැරමලීකරණය මගින් වර්ණය වැඩිදියුණු වේ.
(4) බිස්කට්වල වයනය වර්ධනයේදී ස්ථායිතාව ඇතිවීමට තබන පියවර (proofing) තීරණාත්මක වේ.
(5) දෘඩ මෝලි සඳහා යීස්ට් කාර්යක්ෂම පිපුම්කාරකයක් වේ.

34. සහල් ආශ්‍රිත විවිධාංගීකරණය කරන ලද ආහාර නිවැරදිව නියෝජනය කරනුයේ,

(1) කැකුළු සහල්, රතු හාල් පිටි, ඉඳිආප්ප සහ ආප්ප ය.
(2) බදින ලද සහල් පිටි, තැම්බූ සහල් පිටි, ආප්ප සහ කැවුම් ය.
(3) සහල් කැඳ, සහල් කිරි, තැම්බූ සහල් සහ කැකුළු සහල් ය.
(4) ඉඳිආප්ප, බදින ලද සහල් පිටි, තැම්බූ සහල් පිටි සහ කැවුම් ය.
(5) ඉඳිආප්ප, ආප්ප, සහල් කිරි සහ කැවුම් ය.

35. කපන ලද නැවුම් පලතුරු නරක්වීමට ඉහළ ප්‍රවණතාවයක් දක්වන්නේ,

A - එන්සයිම මගින් ෆීනෝලික සංයෝග ඔක්සිකරණයට ලක්වීම නිසා ය.

B - හෝර්මෝන මගින් වේගවත් කරනු ලබන මේරීම නිසා ය.

C - නරක්වීමට හේතුවන ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් අපවිත්‍රවීම නිසා ය.

D - ජල හානිය නිසා සිදුවන වයනයේ වෙනස්කම් නිසා ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A, B සහ C පමණි.
(4) A, C සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.

36. ජෑම් සැකසීම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ජෑම්වල ජෙලිමය වයනය වර්ධනයට ජෙලටින් එක් කරනු ලබයි.
(2) නරක්වීමට බලපාන ක්ෂුද්‍රජීවීන් පාලනය සඳහා pH අගය 4.6 ට වඩා ඉහළ දමයි.
(3) බොහෝ ජෑම්වල Brix අගය 30-40 අතර පවත්වා ගනී.
(4) බෝතල් කිරීමෙන් පසු ජීවානුහරණය කරනු ලබයි.
(5) ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය ලෙස පෙක්ටින් අධික පලතුරු යොදාගනී.

37. එළවළු හා පලතුරු ආසෘතික විජලනයේදී,

A - ලුණු ද්‍රාවණ භාවිත කරනු ලබයි.

B - සීනි ද්‍රාවණ භාවිත කරනු ලබයි.

C - මී පැණි භාවිත කළ හැක.

D - විනාකිරි භාවිත කළ හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A, B සහ C පමණි.
(4) A, C සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි.

38. සෝස් සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ
(1) පිරිසිදු කිරීම, පල්පය සැකසීම, කුළුබඩු එක් කිරීම, සාන්ද්‍රීකරණය හා උණුසුම් පිරවීම ය.
(2) පිරිසිදු කිරීම, කුළුබඩු එක් කිරීම, පල්පය සැකසීම, සාන්ද්‍රීකරණය හා ජීවානුහරණය ය.
(3) පිරිසිදු කිරීම, පල්පය සැකසීම, කුළුබඩු එක් කිරීම, ජීවානුහරණය හා සාන්ද්‍රීකරණය ය.
(4) පිරිසිදු කිරීම, කුළුබඩු එක් කිරීම, පල්පය සෑදීම, පැස්ටරීකරණය හා සාන්ද්‍රීකරණය ය.
(5) පිරිසිදු කිරීම, කුළුබඩු එක් කිරීම, පල්පය සැකසීම, උණුසුම් පිරවීම හා සාන්ද්‍රීකරණය ය.

39. යෝගට් නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිත කරන ඉන්කියුබේටරයක පවත්වා ගත යුතු උෂ්ණත්ව පරාසය වන්නේ,
(1) 4 – 6 °C (2) 12 – 15 °C (3) 38 – 40 °C (4) 43 – 46 °C (5) 48 – 50 °C

40. අයිස්ක්‍රීම් නිෂ්පාදනයට භාවිත කරන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(1) මුහුම්, සීනි සහ ජෙලටින් ය.
(2) සීනි, බටර් මේදය සහ ජෙලටින් ය.
(3) බටර් මේදය, ලුණු සහ තෙලෝදක ය.
(4) තෙලෝදක, කිරි ඝන ද්‍රව්‍ය සහ ලුණු ය.
(5) කිරි ඝන ද්‍රව්‍ය, බටර් මේදය සහ ස්වාදයන් ය.

41. පැසවන ලද මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනයකට උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) මාළු සෝස් ය. (2) කරවල ය. (3) උම්බලකඩ ය. (4) දුම්ගැසූ මාළු ය. (5) ටින් කළ මාළු ය.

42. වර්ජින් පොල්තෙල් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා සුදුසුම අමුද්‍රව්‍ය වර්ගය හා උෂ්ණත්වය පිළිවෙළින්,
(1) ගාන ලද පොල් හා ඉහළ උෂ්ණත්වයයි.
(2) ගාන ලද පොල් හා මධ්‍යම උෂ්ණත්වයයි.
(3) වියළි පොල් කැබලි හා ඉහළ උෂ්ණත්වයයි.
(4) වියළි පොල් කැබලි හා ඉතා පහළ උෂ්ණත්වයයි.
(5) වියළි, අමු පොල් කැබලි මිශ්‍රණයක් හා ඉහළ උෂ්ණත්වයයි.

43. නිෂ්පාදකයෙක් බිස්කට්වලට ඉඟුරු එක් කිරීමට සැලසුම් කරන ලදී. උපරිම වාසිය ලැබීම සඳහා ඔහු විසින් භාවිත කළ යුතු වඩාත් ම සුදුසු ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(1) අමු ඉඟුරු ය. (2) වියළන ලද ඉඟුරු ය. (3) ඉඟුරු තෙල් ය.
(4) ඉඟුරු ඔලියොරෙසින ය. (5) ඉඟුරුවල ජල නිස්සාරකය ය.

44. නවීනකෘත පාරිසරික තත්ත්ව යටතේ ඇසුරුම්කරණය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ආහාරයක විටමින ප්‍රමාණය ආරක්ෂා කළ නොහැක.
(2) ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ පහළ උෂ්ණත්ව තත්ත්වයක් පවත්වා ගැනීම ය.
(3) ආහාර ඔක්සිකරණය වළකනු ලබයි.
(4) ද්‍රවමය ආහාර වර්ග සඳහා පමණක් යෙදිය හැකි ය.
(5) ඇසුරුම්කරණ පිරිවැය අඩු කරනු ලැබිය හැක.

45. ආහාරයක ඉන්ද්‍රියගෝචර ඇගයීම මත පදනම් වූ ප්‍රකාශ පහත දැක්වේ.
A - ඉන්ද්‍රියගෝචර ඇගයීමක් මගින් ආහාරයක සියලු භෞත රසායනික ලක්ෂණ ඇගයීමකට ලක් කළ හැකි ය.
B - නව ආහාරයක නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ඉන්ද්‍රියගෝචර ඇගයීම එක් මූලික පියවරක් වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ.
(2) B සත්‍ය වන අතර A අසත්‍ය වේ.
(3) A සහ B දෙකම සත්‍ය වේ.
(4) A සත්‍ය වන අතර එමගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරනු ලබයි.
(5) B සත්‍ය වන අතර එමගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරනු ලබයි.

46. ආහාර නිෂ්පාදනයක තත්ත්ව ඇගයීම මත පදනම් වූ ප්‍රකාශ පහත දැක්වේ.
A - ISO මගින් උපරිම පාරිභෝගික ආරක්ෂාව සපුරාලනු ලබයි.
B - HACCP යනු ආහාර නිෂ්පාදනයක් සඳහා ISO තත්ත්වය ලබාගැනීමට සපුරාලිය යුතු එක් පූර්ව අවශ්‍යතාවයකි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A පමණක් සත්‍ය වේ. (2) B පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) A සහ B දෙකම සත්‍ය වේ. (4) A සත්‍ය වන අතර එමගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරනු ලබයි.
(5) B සත්‍ය වන අතර එමගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරනු ලබයි.

47. ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රමිති විශ්ලේෂණ (SLS) ක්‍රමවේදයට අනුව ආහාර ද්‍රව්‍යයක ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණය නිර්ණය කිරීමට භාවිත කළ හැකි නිවැරදි ක්‍රමය වන්නේ,
(1) Soxhlet ක්‍රමයයි.
(2) උදුන් වියළීමේ ක්‍රමයයි.
(3) Dean and Stark ක්‍රමයයි.
(4) Kjeldhal ක්‍රමයයි.
(5) Rose-Gottlib ක්‍රමයයි.

48. 1980 අංක 6 දරණ ආහාර පනතට අනුව සෝඩියම් මෙටාබයිසල්ෆයිට් (sms) වර්ග කළ හැක්කේ,
(1) ප්‍රතිපිත්ඩකකාරකයක් (anti–cacking agent) ලෙස ය.
(2) ප්‍රතිඅම්ලකාරකයක් ලෙස ය.
(3) ඝනීකාරකයක් ලෙස ය.
(4) පරිරක්ෂකයක් ලෙස ය.
(5) වර්ණකාරකයක් ලෙස ය.

49. ප්‍රෝටීන-කැලරි මන්දපෝෂණය (PCM) සම්බන්ධ ප්‍රකාශ පහත දැක්වේ.
A - ඌන භාවිතයේ ඇති ප්‍රෝටීන හා කාබෝහයිඩ්‍රේට ප්‍රභවයන් මහජනයා අතර ප්‍රචලිත කිරීම ප්‍රෝටීන කැලරි මන්දපෝෂණය පාලනය කිරීමේ එක් මාර්ගයක් වේ.
B - ඇතැම් අලවර්ගවල උසස් තත්ත්වයේ කාබෝහයිඩ්‍රේට මෙන්ම ප්‍රෝටීන ද අන්තර්ගත වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A පමණක් සත්‍ය වේ.
(2) B පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) A සහ B දෙකම සත්‍ය වේ.
(4) A සත්‍ය වන අතර එමගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
(5) B සත්‍ය වන අතර එමගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරනු ලබයි.

50. උක් ගස් මගින් සීනි නිස්සාරණය හා පොල් මී රා වලින් පැණි නිෂ්පාදනය යන නිෂ්පාදනයන්ට පසුබිම්වන තාක්ෂණ වර්ග කළ හැක්කේ,
(1) පිළිවෙළින් සාම්ප්‍රදායික හා නූතන තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස ය.
(2) පිළිවෙළින් නූතන හා සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස ය.
(3) සාම්ප්‍රදායික තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස ය.
(4) නූතන තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස ය.
(5) නැගී එන (Emerging) තාක්ෂණ ක්‍රම ලෙස ය.

* * *

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **10**කි.)

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

1. (A) පහත ක්‍රියාවන් සඳහා යොදාගැනෙන මෘදු තාක්ෂණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(1) ශරීර සුවතාවය : **යෝග ව්‍යායාම, භෞතික චිකිත්සාව**

(2) රූපලාවන්‍යය: **ශාකසාර ශ්‍රාව භාවිතය, ඔසුපැන්, ෂැම්පු වර්ග, ක්‍රීම් වර්ග**

(B) පහත දැක්වෙන එක් එක් කාර්යයන් සඳහා උචිත මෘදුකාංගය හෝ මෘදුකාංග ආකාරය සඳහන් කරන්න.

කාර්යය	මෘදුකාංගය හෝ මෘදුකාංග ආකාරය
(1) සේවක වාර්තා පවත්වාගැනීම	**EXCEL**
(2) ව්‍යාපාරික ලිපියක් ලිවීම	**පැකුරුම්පත්, word processing, Word**

(C) සරල කාබෝහයිඩ්‍රේට ප්‍රමාණය ඉක්මවා පරිභෝජනය, රුධිර සීනි මට්ටම ඉහළ නැංවීමට හේතු විය හැකි ය. රුධිරයේ අධික සීනි මට්ටමක් පැවතීම හා සම්බන්ධ සෞඛ්‍ය ගැටළු **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) **දියවැඩියාව, ස්ථූලතාවය**

(2) **අධි රුධිර පීඩනය, කොලෙස්ටරෝල් වැඩි වීම**

(D) ගෘහස්ථ මට්ටමේ ආහාර සුරක්ෂිතතාවය තහවුරු කිරීමට යොදාගත හැකි ප්‍රවේශයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **ගෙවතු වගාව**

(2) **අතිරික්ත ආහාර පරිරක්ෂණය**

(E) භෞතික සහ ජෛව රසායනික සාධක හේතුවෙන් ආහාර නරක්වීමට ලක් විය හැකි ය.

(i) ආහාර නරක්වීමට හේතුවන ජෛව රසායනික සාධක **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) **එන්සයිම ක්‍රියා**

(2) **එන්සයිම නොවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා (මේද ඔක්සිකරණය)**

(ii) ආහාර නරක්වීමට හේතුවන භෞතික සාධක **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) **තෙතමනය යාන්ත්‍රික හානි**

(2) **උෂ්ණත්වය කාලය**

(3) **ආලෝකය**

(F) බෝගවල මනා වර්ධනයක් සඳහා පාංශු pH අගය වැදගත් සාධකයකි.

(i) උදාසීන පසක්, ආම්ලික පසක් බවට පත්වීම කෙරෙහි බලපාන කරුණු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **දිගු කාලීනව ආම්ලික රසායනික පොහොර භාවිතය**

(2) **අම්ල වැසි**

(ii) ජලජීවී වගාව කෙරෙහි ආම්ලික පසක් මගින් ඇති කරනු ලබන ගැටළු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **මත්ස්‍යයින්ට අභිජනන ගැටළු ඇති වීම**

(2) **මත්ස්‍යයින්ගේ වර්ධනයට හා සෞඛ්‍යයට ගැටළු ඇතිවීම**

(iii) ආම්ලික පස පුනරුත්ථාපනය කිරීම (reclamation) සඳහා යොදාගත හැකි ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) Cao (අළුහුනු) $Caco_3$ (හුණු)

(2) Ca(OH)2 (දියගැසු හුනු) $CaCo_3$, $MgCo_3$ (ඩොලමයිට්)

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(G) පහත දෑ අර්ථ දක්වන්න.

(i) බීජ සුප්තතාවය

පරිනත සජීවී බීජයකට ප්‍රරෝහනයට අවශ්‍ය සාධක ප්‍රශස්තව ලබා දුන්නද ප්‍රරෝහනය නොවී තිබීම

(ii) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය

පටක රෝපණ තාක්‍ෂණය මගින් ඉතා කෙටි කාලයක් තුළ පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් එකවර ලබා ගැනීම

(iii) පාතෙනෝෆලනය

සංසේචනයෙන් තොරව ඵල හට ගැනීම

(H) රයිසෝමයක ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ගැට, පර්ව, හා අංකුර පැහැදිලිව ඇත.

(2) ගැටවලින් ශල්ක පත්‍ර හටගනී.

(3) සත්‍ය කඳ පොළොවට තිරස්ව වර්ධනය වේ. එය ශාකයක් වී ඇත.

2. (A) ඔසු උයනක් පවත්වා ගැනීම මගින් ඖෂධීය වටිනාකමකින් යුත් ශාකමය ද්‍රව්‍ය ලබාදීමට අමතරව වෙනත් ප්‍රයෝජන රාශියක් ලබාදෙයි.

(i) ඖෂධ උයනක් පවත්වා ගැනීමේ වෙනත් ප්‍රයෝජන **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) දුර්ලභ ඔසු ශාකයක සංරක්‍ෂණය , ඔසු ශාක හඳුනා ගැනීම

(2) පරිසර අලංකරණය, සතුන්ට වාසස්ථාන

(3) ජෛව විවිධත්වය ආරක්‍ෂාව/ විවේකය ඵලදායීව ගත කිරීම

(ii) ඖෂධ උයන් තවාන් කළමනාකරණයේදී යොදාගන්නා වැදගත් නඩත්තු කටයුතු **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) සෙවන සැපයීම කප්පාදු කිරීම

(2) ජලය සැපයීම පොහොර යෙදීම

(3) පළිබෝධ පාලනය පුහුණු කිරීම

(B) කොරල්පර යනු ඉතා ඉහළ විවිධත්වයකින් යුත් පරිසර පද්ධතිවලින් එකකි.

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ කොරල්පර සුලභව හමුවන ස්ථාන **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) හික්කඩුව වෙරල පොල්හේන

(2) කල්පිටිය ත්‍රිකුණාමලය

(ii) කොරල්පරවල පැවැත්ම කෙරෙහි තර්ජනයක් වන ප්‍රධාන සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

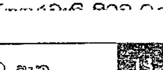
(1) හුණුගල් කැඩීම අහිතකර ධීවර ආම්පන්න භාවිතය

(2) ඩයිනමයිට් දැමීම, යාත්‍රා නැංගුරම් දැමීම, අවසාදිත තැන්පත් වීම

(C) මානව වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී නූතන ජෛව තාක්ෂණික උපක්‍රම බහුලව භාවිත වේ. එවැනි තාක්ෂණික උපක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත් සහ හෝමෝන නිපදවීම

(2) DNA තාක්‍ෂණය මගින් රෝග හඳුනා ගැනීම, ජාන චිකිත්සාව වැනි ජාන ප්‍රතිකාරකම යොදා ගැනීම (උදා : පාකින්සන්, ඇල්ෆසිමර් රෝගය, පිළිකා ......)



මෙම තීරුවේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(D) (i) පහත දැක්වෙන ව්‍යාපාර නිෂ්පාදන ඉලක්කගත ද නැතහොත් සේවා ඉලක්කගත දැයි සඳහන් කරන්න.

	ව්‍යාපාරය	ව්‍යාපාරයේ ස්වභාවය
(1)	කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව මගින් ක්‍රියාත්මක කරන 'හෙලබොජුන්' මධ්‍යස්ථාන	**සේවා**
(2)	ජාතික පශු සම්පත් මණ්ඩලයේ රිදියගම කිරිගව ගොවිපොළ	**නිෂ්පාදන**
(3)	මිල්කෝ (MILCO) පුද්ගලික ආයතනය	**නිෂ්පාදන**

(ii) ගොවියකු රුපියල් මිලියන 5 ක මුදලක් ආයෝජනය කරමින් කිරිදෙනුන් 10 කින් සමන්විත ගොවිපොළක් ස්ථාපනය කරන ලදී. ඔහු සත්ත්ව ආහාර සඳහා රුපියල් 1500 ක මුදලක් ද වෙනත් සැපයුම් සඳහා රුපියල් 500 ක් ද දිනපතා වියදම් කරන ලදී. ගොවිපොලේ දෛනික සාමාන්‍ය කිරි නිෂ්පාදනය ලීටර 100 ක් වන අතර කිරි ලීටරයක ගොවිපොළ මිල රුපියල් 70 කි. පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(1) ගොවිපොලේ පුනරාවර්තන වියදම = දිනකට රුපියල් **2000/-**

(2) ව්‍යාපාරයේ දළ ලාභය = දිනකට රුපියල් **5000/-**

(E) දේශීය තත්ත්ව යටතේදී ගබඩා කළ ධාන්‍යවල පසු අස්වනු හානි සඳහා වන ප්‍රධාන හේතු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **ගබඩා පළිබෝධ හානි**

(2) **උෂ්ණත්වය වැඩිවන නිසා වන හානි**

(F) ශ්‍රී ලංකාවේ ධාන්‍ය ගබඩා කරන සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **බිස්ස**

(2) **දුම් අටුව (දුම් මැස්ස)**

(G) කෘෂිකර්මාන්තයේදී ශුද්ධ හරිතාගාර වායු උත්පාදනය වැඩිකරන, තාක්ෂණික මැදිහත්වීම් **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) **සත්ව පාලනය (ගව)**

(2) **ඉන්ධන දහනය .... නිර්වායු ජීර්නය මගින් අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය**

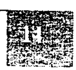
(H) නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය, ශ්‍රී ලංකාවේ දැවෙන පාරිසරික ගැටළුවක් බවට පත්වී ඇත.

නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය මගින් ඇති කෙරෙන පාරිසරික බලපෑම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **පරිසර දූෂණය (වායු දූෂණය, විෂවායු පිටවීම)**

(2) **සතුන් ආහාරයට ගැනීම නිසා මරණයට පත් වීම, පරිසර අලංකරණය නැති වීම**

[ඉතිරි පිටුව බලන්න]



මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

3. (A) ප්‍රෝටීන ප්‍රභවයන් ලෝක ආහාර නිෂ්පාදනයේ වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරනු ලබයි. ඉහළ ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණයක් සැපයිය හැකි ශාකමය ආහාර ප්‍රභවයන් **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) සෝයා බෝංචි

(2) මුං ඇට

(B) පුද්ගලයකුගේ ජීවනරටාව අනුව නිරීක්ෂණය කළ හැකි ආහාර පුරුදු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) නිර්මාංශ වීම

(2) ක්ෂණික ආහාරවලට හුරු වීම

(C) කිරි නිෂ්පාදනයක පහත ගුණාත්මක තත්ත්වයන් සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන සාධකය/ක්‍රියාව සඳහන් කරන්න.

(1) අයිස්ක්‍රීම් වල පරිමාව වැඩිවීම (overrun) : වාතය ඇතුළු කිරීමට beat කිරීම

(2) යෝගට්වල යෝග්‍ය ඝනභාවය : ආම්ලික මාධ්‍යයක ප්‍රෝටීන අස්වාභාවිකරණය හා ජෙලටීන්වල ක්‍රියාව

(D) සකස් කරන ලද ආහාර දීර්ඝ කාලයක් ආරක්ෂිතව ගබඩා කළ හැක. පහත සඳහන් සකස් කළ ආහාර පරිරක්ෂණයේදී බලපාන ප්‍රධාන සාධකය සඳහන් කරන්න.

(1) ශීත කළ මසුන් උෂ්ණත්ව

(2) මස් සොසේජස් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්

(E) අඹරන ලද මාලු වලින් නිපදවන මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) මාළු බෝල

(2) මාළු සොසේජස්

(F) දිසිදි පොල් යනු, වෙළඳපලෙහි ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇති නිෂ්පාදනයකි. දිසිදි පොල්වල භාවිතයන් **දෙකක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) බිස්කට්, / රසකැවිලි

(2) චොකලට් වර්ග / පොල්පිටි කිරි

(G) කුළුබඩු පරිභෝජනය මගින් ලබාගත හැකි අතිරේක වාසි **දෙකක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) කොලොස්ටරෝල් වැනි රෝග පාලනය

(2) සෙම් රෝග පාලනය, අජීර්ණ රෝග පාලනය, ආහාර රුචිය ඇති කිරීම

(H) ප්ලාස්ටික් තන්තු පදනම් වූ ආහාර ඇසුරුම් **හතරක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ජල බෝතල්

(2) ආහාර බඳුන්

(3) අයිස් ක්‍රීම් බඳුන්

(4) රස කැවිලි බඳුන්

[ඉතිරි පිටුව බලන්න

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(I) තත්ත්ව සහතික පද්ධතීන් ආහාර නිෂ්පාදනයක තත්ත්වය සහතික කිරීමට උපකාරී වේ. තත්ත්ව සහතික පද්ධතීන් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **GAP**

(2) **GMP**

(3) **GHP**

(4) **HACCP**

(J) ක්ෂුද්‍රජීවී අපවිත්‍රණය නිසා ආහාර මිනිස් පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත් වේ. ක්ෂුද්‍රජීවී අපවිත්‍රණය අවම කිරීම සඳහා ආහාර නිෂ්පාදකයන්ට ගතහැකි පූර්ව ආරක්ෂක ක්‍රම **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **නිෂ්පාදනාගාරය නිතර පිරිසිදු කිරීම, ආහාර සැකසුම්කරුවන්ගේ ස්වස්ථතාව පවත්වා ගැනීම**

(2) **භාවිතා කරන උපකරණ පිරිසිදු කර භාවිතය**

(3) **නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියකට පිරිසිදු ජලය භාවිතය**

4. (A) කැල්සියම් මානව පෝෂණයේ වැදගත් මෙහෙයක් ඉටු කරනු ලබයි. කැල්සියම් සුලබ ආහාර ප්‍රභව **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **නැවුම් කිරි**

(2) **කුඩා මසුන්**

(3) **පලා වර්ග**

(4) **මාංශ බෝග හා ධාන්‍ය**

(B) ආහාර නිෂ්පාදනයක තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීමට රාජ්‍ය ආයතන උපකාරී විය හැක. ළළවළවල ගුණාත්මය පිළිබඳ තොරතුරු සැපයිය හැකි ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය ආයතන **දෙකක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) **PSTI ආයතනය**

(2) **ITI**

(C) (i) පිෂ්ඨය ජෙලටීනීකරනයේදී සිදුවන ප්‍රධාන භෞතික වෙනස්වීම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **පිෂ්ඨ කනිකා ජලය උරා ගැනීම**

(2) **පිෂ්ඨ කනිකාවල පරිමාව වැඩිවීම**

(3) **පිෂ්ඨ කනිකා පිපිරී ඇමයිලෝස් අංශු පිටතට පැමිණීම**

(ii) යෝගට් සැකසීමේ ක්‍රියාවලියෙහි, කිරි කැටිගැසීමේදී සිදුවන ප්‍රධාන භෞත-රසායනික වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **කිරිවල ඇති ලැක්ටෝස් ලැක්ටික් අම්ලය බවට පත්වීම**

(2) **ආම්ලික මාධ්‍ය හමුවේ කේසීන් අවක්ෂේප වීම**

(D) (i) තැම්බූ සහල් සැකසීමේ ක්‍රියාවලියෙහි පළමු ඒකක ක්‍රියා **පහ** නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

(1) **වියලන ලද වී වල අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම**

(2) **ජලයේ පෙගවීම**

(3) **හුමාලයෙන් හෝ ජලය මගින් තැම්බීම**

(4) **වියලීම**

(5) **පොතු ඉවත් කිරීම**

[ඉතිරිය පිටුව බලන්න

(ii) ආහාර විවිධාංගීකරණයේ වාසි **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **රුචිකත්වය අනුව තෝරා ගත හැකි වීම**

(2) **පරිරක්ෂණයක් සිදුවන නිසා අපතේ යාම අඩු වීම**

(3) **විවිධ මිල ගණන් යටතේ අලෙවි කළ හැකි වීම (ආදායම වැඩි වීම)**

(E) (i) නාගරික ජනතාව අතර අවම ලෙස සැකසූ පලතුරු හා එළවළු සඳහා ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇතිවීමට හේතු **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) **කාර්ය බහුල ජීවිත ගත කිරීම**

පහසුවෙන් ආහාරයට ගත හැකි වීම

(2) **කුඩා ප්‍රමාණවලින් මිල දී ගත හැකි වීම**

(3)

(ii) එළවළු විජලනය සඳහා විවෘත හිරු එළියේ වියළීමට සාපේක්ෂව සූර්යය වියළනයක් භාවිතයේ වාසි **තුනක්** ලියන්න.

(1) **බාහිර අපද්‍රව්‍ය එකතු වීම අඩු වීම**

(2) **වර්ණය ආරක්ෂා වීම**

(3) **විජලනයේ දී හැඩය වෙනස් නොවීම**

උෂ්ණත්වය වැඩි නිසා ඉක්මණින් වියළා ගත හැකි වීම

* *

05. (i) ජාතික වනජීවී අභය භූමි කළමනාකරණයේදී තාක්‍ෂණයේ යොදාගැනීම් පිළිබඳ රචනාවක් ලියන්න.

ජාතික වනජීවී අභය භූමි - වන ජීවීන්ට නිදහසේ සහ නිදැල්ලේ ජීවත් වීමට හැකි මානව ක්‍රියාකාරකම් සහිතව පාලනය වන ප්‍රදේශයකි.

(ලකුණු 10)

1. සතුන්ගේ චර්යා හැසිරීම් රටා අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා CCTV කැමරා පද්ධති භාවිතය.

2. සතුන් සිටින ස්ථාන දැන ගැනීම සඳහා උදා :- GPS / Scaner / Radar

3. අභයභූමිය සිතියම් පරිගණක ගත කර තිබීම. - Digital Imaging

4. සංචාරකයින්ට තොරතුරු සැපයීමට වෙබ් අඩවි යොදා ගැනීම.

5. අභය භූමියේ කසල, අප ජලය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කිරීම සඳහා නව තාක්‍ෂණ ක්‍රම යොදා ගැනීම.
   උදා :- දිරායන ප්ලාස්ටික්, වීදුරු - Bio plastics

6. වන ජීවීන් සිටින ස්ථාන හඳුනා ගැනීම සඳහා තාක්‍ෂණ ක්‍රම අනුගමනය කිරීම.
   උදා :- ජලජ ජීවීන් වන කැස්බෑවන්, මාලුන් හඳුනා ගැනීමට - Tagging

7. අභය භූමි තුළ වැඩ කරන සේවකයන් සඳහා GPS තාක්‍ෂණය යොදා ගැනීම.

8. වියළි කාලයට ජලය නැති ස්ථානවලට ජලය සැපයීමට තාක්‍ෂණික ක්‍රම භාවිතය.

(කරුණු 05 කට ලකුණු 08 බැගින් 5 x 8 = ලකුණු 40)



(ii) උපරිම ලාභ ලැබීමේ අරමුණින් ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමේදී තොරතුරු තාක්‍ෂණය යොදාගැනීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

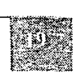
තොරතුරු තාක්‍ෂණය යනු , -

දත්ත ගබඩා කිරීම, නැවත ලබා ගැනීම හා සන්නිවේදනය සඳහා පරිගණක පද්ධති හෝ සන්නිවේදන පද්ධති යොදගැනීම.

(ලකුණු 10)

01. ව්‍යාපාරය පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගැනීමට
02. නිෂ්පාදනය සඳහා වෙළඳපොළ ඉල්ලුම හා සැපයුම පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගැනීමට
03. තම ව්‍යාපාරයේ නිෂ්පාදන පිළිබඳ වෙළඳපොළ සංඛ්‍යාලේඛන ලබාගැනීම තුළින් නිෂ්පාදන ඉලක්ක හඳුනාගැනීම හා වෙළඳපොළ සැපයුමට දායකවන ආකාරය පිළිබඳව තීරණ ගැනීමට
04. එදිනෙදා කටයුතු කාර්යක්‍ෂමව හා කඩිනමින් ඉටුකර ගැනීමට.
05. නවීන තාක්‍ෂණය උපයෝගී කරගනිමින් ගණුදෙනු වේගවත්ව හා ක්‍රමවත්ව සිදුකර ගැනීමට. උදා :- ATM
06. ව්‍යාපාරය පිළිබඳ ඇති ප්‍රමිතීන් හා නීති රෙගුලාසි දැනගැනීමට
07. වෙළඳපොළ තීරණ ගැනීමේදී දේශීය හා අන්තර්ජාතික වෙළඳපොළ තොරතුරු, තාක්‍ෂණය භාවිතයෙන් ඉක්මනින් ලබාගැනීම.
08. නිෂ්පාදනය පිළිබඳ පුළුල් පරාසයක පාරිභෝගිකයන් හට වෙළඳ ප්‍රචාරයක් ලබාදීම.
09. කාලීනව වෙනස්වන තොරතුරු ඉක්මනින් ලබාගැනීමට හැකිවීම නිසා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ තීන්දු තීරණ වෙනස් කිරීම.
10. අන්තර්ජාතික වෙළඳපොළට පිවිසීමේ විභවය වැඩිකිරීම.
11. වෙළඳපොළ විභවය පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගැනීමට.

(කරුණු 05 ක් සඳහා ලකුණු 03 බැගින් 3 x 5 = 15)
(කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 05 බැගින් 5 x 5 = 25)



(iii) ජීවන රටාවේ සිදුවූ වෙනස්කම් නිසා ශ්‍රී ලාංකිකයින්ගේ සම්ප්‍රදායික ආහාර පුරුදු වල සිදුවී ඇති වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

සාම්ප්‍රදායික ආහාර පුරුදු යනු, -

දිගුකාලීන භාවිතය තුළින් යෝග්‍ය යැයි සම්මත සමාජය විසින් පිළිගන්නා ආහාර සම්බන්ධයෙන් ඇති පුරුදු වේ.

(ලකුණු 05)

සිදුවී ඇති වෙනස්කම් -

01. සමබල ආහාරයකින් ඈත් වී මහා පෝෂක අඩංගු ආහාර වලට යොමුවීම නිසා විටමින්, ඛනිජ අඩුවීම.

02. දේශීය ආහාර පරිභෝජනය අඩු වී ක්ෂණික ආහාරවලට ඇබ්බැහි වීම.

03. තන්තු සහිත එළවළු, පළතුරු භාවිතය අඩු වීම.

04. අවම සැකසූ ආහාරවලට වැඩි කැමැත්තක් දැක්වීම.

05. ක්ෂණික ආහාර වැඩිපුර පරිභෝජනය.

06. ප්‍රාදේශීයව බහුල ගුණාත්මක පළතුරු වෙනුවට විදේශයෙන් අපනයනය කළ පළතුරු වැඩිපුර පරිභෝජනය.

07. ස්වභාවික නැවුම් ධාන්‍ය වර්ග පරිභෝජනය වෙනුවට ක්ෂණික ආහාර ලෙස සැකසූ ධාන්‍යමය ආහාර පරිභෝජනය

08. ස්වභාවික ශාකමය තැඹිලි, කුරුම්බා වැනි පාන වර්ග භාවිතයෙන් ඈත්වී කෘතිම ක්ෂණික බීම වර්ග පානය කිරීම.

09. සංශුද්ධ පිෂ්ඨමය ආහාර බහුලව භාවිතය නිසා තන්තු නොලැබීයාම.

10. කාර්මීකරණය හා නාගරීකරණය සමඟ ඇති වූ කාර්යබහුලත්වය නිසා ප්‍රධාන ආහාරවේල් මගහැරී යාම.

11. සැකසීමට අපහසු එළවළු, පළතුරු පරිභෝජනයෙන් ඈත්වීම.

12. ආහාර සැකසීමට වැරදි ක්‍රමවේද යොදා ගැනීම නිසා පෝෂණ ගුණය අඩුවීම.

(කරුණු 09 ක් සඳහා ලකුණු 02 බැගින් 2 x 9 = 18)
(කරුණු 09 ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 03 බැගින් 3 x 9 = 27)



06. (i) බෝග නිෂ්පාදනය කෙරෙහි පරිසර උෂ්ණත්වයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

බෝග නිෂ්පාදනය යනු - ආර්ථික වාසිදායක තත්වයන් උදාවෙන අයුරින් බෝගයේ වර්ධනය හා අස්වැන්න වැඩි කිරීමයි.

(ලකුණු 10)

1. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුවීමට.
   උෂ්ණත්වය වැඩි වීම සමඟ ශාකවල කායික ක්‍රියාවලි වේගවත් වී ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි වේ. අස්වැන්න වැඩි වේ.

2. සමහර ශාකවල පුෂ්පීකරණයට
   ගෝවා, කැරට්, වැනි ශාකවල පුෂ්පීකරණයට අඩු උෂ්ණත්වය වැදගත් වේ.

3. ආකන්ද මූලාරම්භය සඳහා
   දිවා කාලයේ වැඩි උෂ්ණත්වයක් හා රාත්‍රී කාලයේ අඩු උෂ්ණත්වයක් පැවතීමෙන් ආකන්ද වර්ධනය සිදුවේ.

4. ශාක රෝග ව්‍යාප්තියට
   අඩු උෂ්ණත්වයේ දී දිලීර රෝග ව්‍යාප්ත වේ. මේ නිසා නිෂ්පාදනය අඩු වේ.

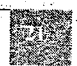
5. පළිබෝධ හානි වැඩිවීමට
   උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට පළිබෝධකයන්ගේ ජීවන චක්‍රය කෙටි කාලයකින් අවසන් කර ඔවුන්ගේ ගහනය වැඩිවීමෙන් බෝග හානි වැඩි වේ.

6. උත්ස්වේදනය වැඩි වේ.
   උෂ්ණත්වය වැඩිවන වන උත්ස්වේදනය වැඩි වී ශාක ජල ඌනතාවයකට පත් වී මැලවීම සිදු වේ. අස්වැන්න අඩු වේ.

7. ශාක පටක පිළිස්සී යාම.
   උෂ්ණත්වය අධික ලෙස අඩු වූ විට ශාක අභ්‍යන්තරයේ ජලය සිසිල් වී, අයිස් කැට සෑදී ශාක පටක වලට හානි සිදුවී අස්වනු අඩු වේ.

8. හෝමෝන ක්‍රියාකාරීත්වයට
   උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට හෝමෝන ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි වී ශාකවල පුෂ්පීකරණය, ඵල හට ගැනීම, මුල් ඇද්දවීම වේගවත් වී අස්වනු වැඩි වේ.

(ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 08 කට 5 x 8 = 40)



06. **(ii) සාර්ථක ව්‍යවසායකයෙකුට සිය ව්‍යාපාරය තිරසාරව කරගත හැකි ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.**

01. තිරසාරව ව්‍යාපාරය පවත්වා ගැනීම සඳහා එය මනාව කළමනාකරණය කරගත යුතුය.

02. සැලසුම්කරණය - යා යුතු තැන, නිර්ණායක, යන ක්‍රමය හා අවශ්‍ය සම්පත්

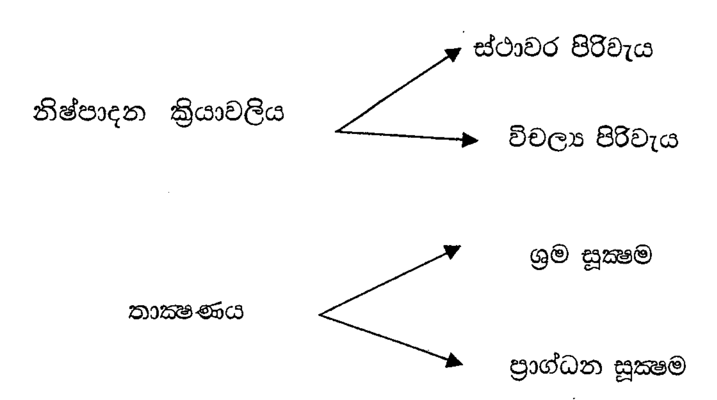
03. සංවිධානය - මානව සම්පත්, ද්‍රව්‍යමය සම්පත්, මූල්‍යමය සම්පත් හා කාලය සංවිධානය කිරීම.

04. ව්‍යාපාරය මනා ලෙස මෙහෙය වීම - නායකත්ව ලක්‍ෂණ පෙන්නුම් කිරීම.

05. ප්‍රගති පාලනය, නියාමනය හා ඇගයීම

06. අලෙවි සැලසුම් සකස් කිරීම.

07. නිෂ්පාදන හා තාක්‍ෂණ සැලැස්ම සැකසීම



08. අවශ්‍ය මානව සම්පත් සැලැස්ම සකස් කිරීම

09. මූල්‍ය සැලැස්ම සකස් කිරීම, මූල්‍ය ප්‍රකාශ පිළියෙල කිරීම, මූල්‍ය සැලසු ම් ආශ්‍රයෙන් ව්‍යාපාරය පිළිබඳ තීරණ ගැනීම.

(කරුණු 05 ක් නම් කිරීම සඳහා ලකුණු 05 බැගින් 5 x 5 = 25)
(කරුණු 05 ක් විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 05 බැගින් 5 x 5 = 25)

06. (iii) ජලජ පරිසර පද්ධතියක තිරසාර බව කෙරෙහි මානව ක්‍රියාකාරකම් වල බලපෑම විස්තර කරන්න.

ජලජ පරිසර පද්ධතියක් යනු, ජීවී අජීවී සංඝටකවලින් සැදුම් ලත් ජලීය මාධ්‍යයක් සහිත ස්ථානයක් ජලජ පරිසර පද්ධතියක් වේ.

(ලකුණු 10)

1. පහත් බිම් ගොඩ කිරීම - සුළු වර්ෂාවකදී පවා ගංවතුර ඇති වේ. පොළවට උරාගන්නා ජලප්‍රමාණය අඩු වී ජල උල්පත් සිඳී යයි.

2. වනාන්තර එළි කිරීම - පාංශු ඛාදනය වී ජලාශ ගොඩවීම.

3. කෘෂි කාර්මික කටයුතු - පොහොර හා කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍යය ජලය සමඟ සෝදී ගොස් ජලාශ වලට එකතු වීම. ජලය සුපෝෂණයට ලක්වීම.

4. මැණික් ගැරීම - පස සෝදී ගොස් ජලාශ ගොඩවීම. ජලයේ බොර බව ඇති වී ජලජ ජීවීන්ට අහිතකර තත්ව ඇති වීම.

5. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල යාත්‍රාචරණය යාත්‍රා වලින් පිටකරන තෙල් ජලයට එකතුවීම. නෞකා අනතුරු වලදී ජලජ පරිසර දූෂණය. කොරල් පරවලට හානි සිදුවීම.

6. විවිධ හානිකර ආම්පන්න හා ක්‍රියාකාරකම් නිසා ජලජ පද්ධති දූෂණය - අහිතරකර පන්න භාවිතය.

7. වැලි ගොඩ දැමීම.

8. ජලජ මසුන් මැරීමට නුසුදුසු ක්‍රම භාවිතය, ඩයිනමයිට් වැනි පුපුරණ ද්‍රව්‍යය භාවිතය.

9. අනිසි ලෙස ජලජ ජීවීන් ස්වභාවික පරිසර පද්ධතිවලට එක්කිරීම.
   උදා :- පිරානා, මන්නාවා වැනි මාලු
   (ආක්‍රමණශීලී සහ ආගන්තුක විශේෂ ව්‍යාප්තිය)

10. වෙරළාසන්න ප්‍රදේශවල සංවර්ධන කටයුතු සඳහා කඩොලාන ශාක කැපීම.

11. මුහුදු ජලය රට අභ්‍යන්තරයට පැමිණීම. (Salt Water Intrution)

(ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 08 කට 5 x 8 = 40)



07. (i) **ශ්‍රී ලංකාවේ තෝරාගත් පළතුරු බෝගයක ගොවිපළේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වීම දක්වා සිදුවන පසු අස්වනු හානි අවම කිරීමට යොදාගන්නා ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.**

පසු අස්වනු හානිය - බෝගයක අස්වනු නෙළීමේ සිට පරිභෝජනය දක්වා කාලය තුළ අස්වැන්නට සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානි.

(ලකුණු 10)

පළතුරු බෝගය නම් කිරීම - .... *(ලකුණු 05)*

පසු අස්වනු හානි

1. අස්වනු නෙලීමේදී ....
2. අස්වනු පිරිසිදු කිරීමේදී ....
3. අස්වනු ඇසිරීමේදී ....
4. ගබඩා කිරීමේදී ....
5. සැකසීමේදී .... *(ලකුණු 2x5 = 10)*

හානි අවම කර ගැනීමේ ක්‍රම

- අස්වනු නෙලන වේලාව - ....
- අස්වනු නෙලීමට සුදුසු පරිණත අවධිය - ....
- යෝග්‍ය නෙලීමේ ක්‍රමය - ....
- අස්වනු පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රමය - ....
- අස්වනු ශ්‍රේණිගත කිරීම හා සැකසීම - ....
- සුදුසු ප්‍රවාහන ඇසුරුම - ....
- ගබඩා කිරීමේ ක්‍රමය - ....

(ලකුණු 5x5 = 25)

07. (ii) තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයේ දී සදාචාරාත්මක හැසිරීමේ (Ethical Conduct) වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයේ දී සදාචාරාත්මක හැසිරීම -

තොරතුරු තාක්ෂණ වෘත්තීයවේදීන් විසින් සමාජ වටිනාකම් හා සදාචාරය අනුව සුදුසු යැයි පිළිගත් සදාචාරාත්මක ගුණාංග සමූහයක් අනුව තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම.

(ලකුණු 10)

01. මිනිසුන්ගේ මූලික අයිතිවාසකම් ආරක්ෂා කිරීම.

02. ජනතාව කුපිතවන ආකාරයේ තොරතුරු වාර්තා නොකිරීම. එමගින් රටේ කලහකාරී තත්වයන් වළක්වාගෙන කටයුතු කළ හැක.

03. ජාති, ආගම් අතර මතගැටුම් ඇති නොවන සේ ක්‍රියාකිරීම. එමගින් ජාති, ආගම් අතර සුහදතාවය වර්ධනය වේ.

04. සාවද්‍ය හෝ විකෘති කරන ලද තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණය කිරීමෙන් වැළකීම.

    තොරතුරු තාක්ෂණයෙන් විකාශනය කෙරෙන තොරතුරු මත පදනම්ව බොහෝ සැලසුම්, ප්‍රගති වාර්ථා, ව්‍යාපෘති යෝජනා සකස් කෙරේ. එම තොරතුරු සාවද්‍ය වූ විට ඒවා පාදක කර ගනිමින් ගොඩනැගෙන සියලුම සැලසුම් වාර්ථා ඵල රහිත වේ.

05. අනවසරයෙන් පුද්ගලික ඔත්තු බැලීම හා අනවසරයෙන් වෙනත් පුද්ගල තොරතුරුවලට ඇතුල්වීමෙන් වැළකීම.

06. රටේ සංස්කෘතියට හානියක් නොවන ආකාරයට තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම.

07. තොරතුරු තාක්ෂණයට නිවැරදි තොරතුරු ලබාදීම.

(ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 08 කට 5 x 8 = 40)

07. (iii) **ශ්‍රී ලංකාවේ එදිනෙදා ජීවිතයේ නිපදවන අපද්‍රව්‍යය කළමනාකරණයේදී 3R සංකල්පය යොදා ගැනීම උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.**

අපද්‍රව්‍යය - සෘජු භාවිතයට නොගන්නා නිෂ්පාදන හෝ පරිභෝජන ක්‍රියාවලියේදී ඉවතලන ද්‍රව්‍යය.

අපද්‍රව්‍යය කළමනාකරණය කළ හැකි ක්‍රම 03 ලෙස 3R සංකල්පය වැදගත් වේ.

(ලකුණු 05)

(1) **කසල උද්පාදනය අඩු කිරීම (Reuse)**

- මිලදී ගන්නා විට අපද්‍රව්‍යය අඩු කර ගැනීම.
  උදා : මාලු මිලදී ගන්නා විට ආහාරයට ගන්නා කොටස පමණක් ගැනීම.
- ඇසුරුම් ප්‍රතික්ෂේප කිරීම - උදා : ....
- ජෛව හායනය නොවන ද්‍රව්‍යය සහිත සම්පත් භාවිතය අවම කිරීම උදා : ....
- එක් භාණ්ඩයක් වෙනුවට භාණ්ඩයක් භාණ්ඩ කිහිපයක් එකම ඇසුරුමක ඇති ද්‍රව්‍යය මිලදී ගැනීම. උදා : ....
- භාණ්ඩ තොග ලෙස ගැනීම තුළින් ඇසුරුම් ප්‍රමාණ අඩු කිරීම. උදා : ....

(2) **නැවත භාවිතය (Reuse)**

- යම් ද්‍රව්‍යයක් හෝ උපකරණයක් ඉවත් කිරීමට පෙර හැකි තරම් භාවිතා කිරීම
  උදා : ....
- කඩදාසි, ප්ලාස්ටික් ඇසුරුම්, ඉදිකිරීමේ ද්‍රව්‍යය වැනි ප්‍රතික්ෂේප කළ නොහැකි සෑම ද්‍රව්‍යයක්ම නැවත භාවිතා කිරීම. උදා : ....

(3) **ප්‍රතිචක්‍රීකරණය (Recycle)**

- අපද්‍රව්‍යය වල ඇති මූල සංඝටක (Material) නැවත නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියට යොදා ගැනීම.
- අනවශ්‍යය ද්‍රව්‍යයක් ලෙස ඉවත් කළ අපද්‍රව්‍යය විවිධ ක්‍රියාවලියට භාවිතා කිරීමෙන් පසු පෙර තිබූ පරිදි භාවිතයට ගැනීම සඳහා සුදුසු තත්ත්වයට පත් කිරීම.
- අපද්‍රව්‍යය රසායනික ජෛව හෝ භෞතික වෙනස්කමකට භාජනය කරමින් නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම. උදා : පොලිතින්, කඩදාසි, ලෝහ

(එක් සංකල්පයකට ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 03 කට 5 x 3 = 15)

(විස්තරයට ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 03 කට 5 x 3 = 15)

(උදාහරණයකට ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 03 කට 5 x 3 = 15)

ආහාර තාක්ෂණවේදය - 2018

C - කොටස

08. (i) **පුද්ගලයෙකුගේ දේහ ක්‍රියාකාරීත්වයට අදාළව ආහාරයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.**

ආහාරය යනු, පුද්ගලයෙකුගේ ශරීර වර්ධනය හා පරිවෘත්තිය ක්‍රමවත්ව පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාදීමට, ප්‍රතිශක්තිකරණය, ඇති කිරීමට දායක වන පෝෂක එකක් හෝ කිපයක් අඩංගු ශාක හෝ සත්ව සම්බන්ධයකින් යුත් නිෂ්පාදනයකි.

(ලකුණු .10)

වැදගත්කම :-

1. ශරීරයට ශක්තිය ලබාදීම, ප්‍රතිශක්තිකරණය, ශරීරවර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය වීම. එම නිසා නීරෝගි පුද්ගලයෙකුට අවශ්‍ය සමබල ආහාර වේලක් වැදගත් වේ.
   උදා :- කාබෝහයිඩ්‍රේට්,ප්‍රෝටීන,ලිපිඩ,විටමින්

2. වර්ධන අවධියේ සිටින පුද්ගලයින්ගේ අස්ථි දත්, වර්ධනය කර නිරෝගී සිරුරක් ලබාදීම.

උදා :- Ca, P. (ආහාර වර්ග, කුඩා මාළු, පළා වර්ග, කිරි, ධාන්‍ය වර්ග)

3. බර වැඩෙහි යෙදෙන ශ්‍රමිකයන් සඳහා ශක්ති ජනක ආහාර වැඩිපුර ලබාගැනීම.
   උදා :- කාබෝ, මේදය.

4. මානසික ශ්‍රමය වැය කරන පුද්ගලයන් කය වෙහෙසා වැඩ නොකරන බැවින් තන්තු වැඩි, විටමින් ඛනිජ ලවණ වැඩි සැහැල්ලු ආහාර ලබාගැනීම. (පළතුරු හා එළවළු)

5. වයෝවෘද්ධ පුද්ගලයන්ගේ කායික ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු බැවින් ශක්ති ජනක ආහාර අඩුවෙන් ගතයුතු වීම.

6. ශාරීරික ක්‍රියාකාරීත්වය අධික ක්‍රීඩකයන් සඳහා කාබෝ, මේද, ප්‍රෝටීන් අධික ආහාර ලබාදීම.

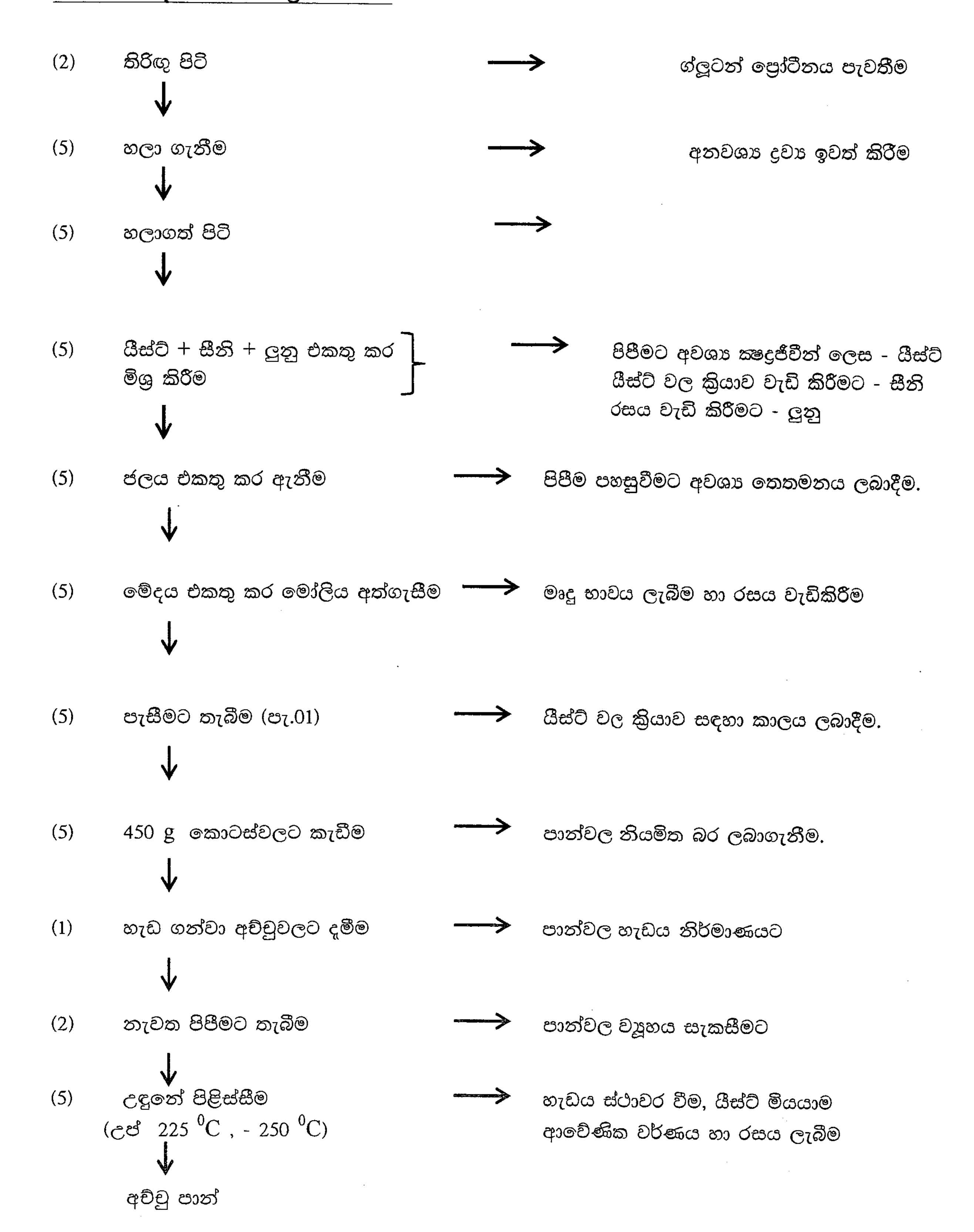
7. වර්ධන අවධියේ සිටින දරුවන් ට හා ගැබිණි මව්වරුන්ට ප්‍රධාන පෝෂකවලට අමතරව විටමින් හා ඛනිජ ලවණ බහුලව අඩංගු ආහාර දෛනිකව ලබා දීම.

(කරුණු 5 x 8 = 40)



(ii) පාන් නිෂ්පාදනයේ ඒකක ක්‍රියාකාරකම් පැහැදිලි කරන්න.

පාන් යනු, තිරිඟු පිටිවලට යීස්ට්, මේදය, සීනි, ජලය, එකතු කර මෝලිය සකසා පැසවීමට ලක්කර උඳුනක පුළුස්සා නිපදවන ආහාරයකි.



(iii) රසායනික සංයුතිය විශේෂ අවධානයට ගනමින් පොල්තෙල් වල සෞඛ්‍යමය වාසි විස්තර කරන්න.

පොල්මදය අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගනිමින් ලබාගන්නා ද්‍රවමය තත්වයේ පවතින මේදමය පොල්තෙල් වේ.

<u>සෞඛ්‍යමය වාසි :-</u>

1. පොල්තෙල් -වල අන්තර්ගත කැරටොනොයිඩ වර්ණක මගින් දේහයේ පිළිකා මර්දන හැකියාව ලබාදීම.
2. ශරීරයට අවශ්‍ය විටමින් E ලබාදීම.
3. මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් ශරීරය පුරා පරිවහනයට දායකවීම
4. සම වියළීමෙන් ආරක්ෂා කර පැහැපත් බව පවත්වා ගැනීම.
5. හිසකේ වර්ධනයට හා එහි නිරෝගී බව ආරක්ෂා කිරීම.
6. මධ්‍යම දාම සංතෘප්ත මේද අම්ල බහුල බැවින් ජෛවීය කොලෙස්ට්‍රෝල් නිපදවීමට දක්වන දායකත්වය අඩු වීම.
7. ඒක අසංතෘප්ත මේද අම්ල බහුලවීම මගින් සෞඛ්‍යදායක ජීවිතයකට පහසුකම් සැපයීම.
8. 20% ක් වන දිය දාව මේදඅම්ල දේහයට අවශ්‍ය ප්‍රමාණයෙන් එම සංයෝග සපයන ප්‍රභවයක් වීම.
9. දේහයේ තැන්පත් නොවී සම්පූර්ණයෙන් ශක්තිය නිපදවීමට යෙදවීම.

(හැඳින්වීම -ලකුණු 10)

(ඕනෑම කරුණු 8 කට - ලකුණු 2 x 8 = 16)

(කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීම = 3 x 8 = 24)

(මුළු ලකුණු = 50)

9. (i) ශ්‍රී ලාංකීය කුළුබඩු සඳහා ජාත්‍යන්තර වෙළඳපොළ පුළුල් කිරීමට ගත හැකි පියවර විස්තර කරන්න.

කළුබඩු යනු, ආහාර සැකසීමේදී, රසය, වර්ණය, සුවඳ වැඩිකිරීම හා පරිරක්ෂණය වැනි ක්‍රියා සඳහා භාවිතා කරන ශාකමය සම්භවයක් සහිත ද්‍රව්‍ය වේ.

<u>පුළුල් කිරීමට ගත හැකි පියවර -</u>

1. ගුණාත්මකව හා උසස් ප්‍රමිතියකින් යුතුව නිෂ්පාදනය කර ඉදිරිපත් කිරීම.
2. බලියො රෙසින, සගන්ධ තෙල් ආකාරයෙන් නිපදවා හඳුන්වා දීම.
3. ආහාර රසවත් කළ හැකි විවිධ ක්‍රම සඳහා භාවිතාකැරන ආකාර හඳුන්වාදීම.
4. කුළුබඩු භාවිතයේ ඖෂධීය වටිනාකම හා සෞඛ්‍යමය වාසි පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීමේ වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීම.
5. භාවිතයට පහසු ලෙස නව නිෂ්පාදන ලෙස ඉදිරිපත් කිරීම.

(හැඳින්වීම -ලකුණු 10)
(ඕනෑම කරුණු 5 කට - ලකුණු 2 x 5 = 10)
(කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීම = <u>6 x 5 = 30</u>)
(මුළු ලකුණු = 50)

(ii) ආහාර ආරක්ෂණයට ඇසුරුම්කරණයේ ඇති වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

ආහාර ඇසුරුම්කරණය යනු, නිෂ්පාදන ස්ථානයේ සිට අවසාන පාරිභෝගිකයා තෙක් ආරක්ෂිතව, නාස්තිය අවම වනසේ, මෙවලමක් හෝ මෙවලම් සමූහයක් තුළ ආහාරය අඩංගු කිරීමේ තාක්ෂණය වේ.

<u>වැදගත්කම :-</u>

(1) ක්ෂුද්‍රජීවීන්, ජලය, වාතය අලෝකය ඇතුලුවීම හෝ පිටවීම වැළැක්වීම මගින් ආහාරයේ ගුණාත්මය පවත්වා ගැනීම.

(2) ක්ෂුද්‍රජීවීන්, ජලය, වාතය අලෝකය ඇතුලුවීම හෝ පිටවීම වැළැක්වීම මගින් ආහාරයේ ආරක්ෂිත තාවය පවත්වා ගැනීම.

(3) ප්‍රවාහනය, ගබඩාකිරීම, බෙදාහැරීම පහසුකිරීම.

(4) යාන්ත්‍රික හානි වලින් වළකා ගැනීම.

(5) වරින්වර භාවිතා කිරීමේදී ආරක්ෂිත ආවරණයක් සේ පවත්වාගෙන යාම.

(හැඳින්වීම -ලකුණු 10)
(ඕනෑම කරුණු 5 කට - ලකුණු 2 x 5 = 10)
(කරුණු 5 ක් විස්තර කිරීම = <u>6 x 5 = 30</u>)
(මුළු ලකුණු = 50)

9. (iii) පාරිභෝගික ආරක්‍ෂාව සැලකීමේදී තත්ව ප්‍රමිති වල වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

පාරිභෝගිකයා ගනු ලබන ආහාර ද්‍රව්‍යවල පැවතිය යුතු ගුණාංග, ඒවා තිබිය යුතු ආකාරයෙන්ම පවතින බවට සහතික කිරීම ආහාරතත්ව ප්‍රමිතිකරණය නම් වේ.

<u>වැදගත්කම :-</u>

(1) පාරිභොගිකයා ආරක්‍ෂා වීම හා විශ්වාසය දිනාගැනීම නිසා එම ආහාර පරිභෝජනය වැඩිවීම.

(2) තත්වයෙන් උසස් ආහාර සඳහා වැඩි ඉල්ලුමක් පැවතීම නිසා නිෂ්පාදකයාට වාසි සහගත වීම.

(3) කිසියම් ආහාරයක අනන්‍යතාව, උසස් බව සහතික වීම.

(4) තත්වයෙන් උසස් ආහාර පරිභෝජනය නිසා සෞඛ්‍ය ගැටලු අවම වීම.

(5) සම්පත් උපයෝජන කාර්යක්‍ෂමතාව වැඩි වී නාස්තිය අඩුවීම.

(6) උසස් තත්වයේ ආහාර නිෂ්පාදන අපනයනය කිරීම වැඩිකර ගත හැකි වීම හා වැඩිපුර විදේශ විනිමය උපයාගත හැකි වීම.

(7) උසස් ප්‍රමිතියකින් යුත් ආහාර නිපදවීම මගින් ආයතනයක ඵලදායීතාවය වැඩිකරගත හැකි වීම.

(8) තමා මිලදී ගන්නා හා පරිභෝජනය කරන භාණ්ඩ පිළිබඳව සැබෑ තොරතුරු පාරිභෝගිකයා දැනුවත් වීම.

(9) අහිතකර රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු වීම වැළැක්වීම ක්‍ෂුද්‍රජීවී මර්දනය, වැනි කටයුතු නිසා සිදුවිය හැකි ආහාර නරක්වීම අඩුවීම.

(10) ආහාර අපවිත්‍ර වීම, අඩුවීම තුළින් නීතිමය ගැටලු වලට මුහුණ දීමට සිදු නොවීම.

(හැඳින්වීම - ලකුණු 10)

(කරුණු 8 ක් දැක්වීම - ලකුණු 2 x 8 = 16)

(කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීම = <u>3 x 8 = 24</u>)

(මුළු ලකුණු = 50)



10. (i) "ආහාර අපවිත්‍රණය වීම සෞඛ්‍ය ගැටළු ඇති කළ හැක."
මෙම ප්‍රකාශය පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

ආහාර අපවිත්‍රණය යනු, ආහාර නිෂ්පාදනය කරන අවස්ථාවේ සිට පරිභෝජනයට ගන්නා තෙක් කාලය තුළ ආහාර වලට භෞතික, රසායනික හා ජෛවීය සාධක එකතුවීමෙන් පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්වයට පත්වීම වේ.

සෞඛ්‍ය ගැටලු ඇතිවන ආකාරය -

1. සහල් වැනි ධාන්‍ය වලට භෞතික අපද්‍රව්‍ය වන ගල්,වැලි, යකඩ ඇණ, බොත්තම්, ස්ටේප්ලර් කටු වැනි දෑ එකතු වීමෙන් , ඒවා ආහාර සමඟ ශරීර ගත වී භෞතික තුවාල ඇතිවීම.

2. පානීය බීම වර්ග සැකසීමේදී අපිරිසිදු ජලය භාවිතා කිරීමෙන් ව්‍යාධි ජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් එකතු වී ආහාර සමඟ ශරීර ගත වී පාචනය, වමන, උණසන්නිපාතය වැනි රෝග වලට ගොදුරු වීම.

3. ආහාරයට නුසුදුසු ආහාරමය නොවන වර්ණක වර්ග එකතු වීමෙන් පිළිකා රෝග තත්ව ඇතිවිය හැකි වීම.

4. කෘෂි රසායන එකතුවීමෙන් හා බැර ලෝහ අයන ශරීර ගතවීමෙන් පිළිකා කාරක වීම.

5. ඉන්ධන වර්ග එකතුවීම නිසා බැර ලෝහ අයන ශරීර ගතවීමෙන් නිදන්ගත රෝග වලට හේතු වීම.

6. කෘමි සතුන් මගින් ආහාර අපවිත්‍ර වීම නිසා පාචනය,වමනය,වැනි රෝග වලට ගොදුරු වීම හා විෂවීම, ආසාත්මිකතා ඇතිවීම.

7. පරිරක්ෂක ලෙස යොදන සමහර ආකලන හේතුවෙන් ආබාධ, ආසාත්මිකතා, විෂවීම් ඇතිවීම.

8. අපිරිසිදු ගබඩා තත්ව යටතේ මස්, මාළු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන වලට ආහාර විෂ ඇති කරන ක්ෂුද්‍රජීවීන් එකතුවීමෙන් මරණය පවා සිදුවීම.

9. ආහාර සැකසුම් කරුවන්ගේ අපිරිසිදු බාවය හා නොසැළකිල්ල නිසා ආහාර වලට අපද්‍රව්‍ය හෝ ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඇතුළුවීම.

10. ආහාර නිෂ්පාදනයේදී යොදාගනු ලබන අපද්‍රව්‍ය නියමිත ආරක්ෂිත තත්වයෙන් නොපැවතීම නිසා නිෂ්පාදිත ආහාර අනාරක්ෂිත වීම.

11. ආහාර අවසන් සැකසීමේදී හා පරිභෝජනයේදී නියමිත සෞඛ්‍ය පුරුදු නොපිළිපැදීම.

12. ආහාර ඇසුරුම් සඳහා යොදාගනු ලබන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය ආහාර ඇසුරුම්කරණයට යෝග්‍ය නොවන අවස්ථාවලදී එමඟින් රසායනික ද්‍රව්‍ය ආහාරයට එකතුවීම.

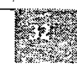
13. ආහාර නිෂ්පාදනයේදී ඇතිවිය හැකි සෞඛ්‍යයට අහිතකර රසායනික නිසා රෝගී තත්වයන්ට පත්වීම. (උදා :- එකම තෙත් ගැඹුරු තෙලේ බැදීමට යොදාගැනීම නිසා - Trans -Fat ඇතිවීම.)

(හැඳින්වීම -ලකුණු 10)

(කරුණු 8 ක් දක්වීම - ලකුණු 2 x 8 = 16)

(කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීම = 3 x 8 = 24)

(මුළු ලකුණු = 50)



10. (ii) ආහාර සැකසීමේදී හා පරිරක්ෂණය කිරීමේදී විජලන තාක්ෂණ වල යොදා ගැනීම පැහැදිලි කරන්න.

ආහාර සැකසීම යනු,

යම් ආහාරයක් පරිභෝජනයට ගත හැකි ආකාරයට පිළියෙල කිරීම වේ.

(ලකුණු 10)

පරිරක්ෂණය යනු,

ආහාර නරක් වීමට බලපාන සාධක කෘතීමව පාලනය කර ආහාර කල් තබා ගැනීම වේ.

විජලන තාක්ෂණය යනු,

ආහාරවල ඇති ජලය විවිධ ආකාරයෙන් ඉවත් කිරීම වේ.

<u>විවිධ විජලන තාක්ෂණ යොදාගැනීම්</u>

1. විවෘත හිරු එළියේ වියළීම.
   ආහාරය පිරිසිදු මතුපිටක් මත දමා සූර්යාලෝකය සෘජුව ආහාරය මත වැටීමට සලස්වා එමගින් ලැබෙන තාපය මගින් ජලය ඉවත් වීමට ඉඩ සැලසීම.
   වියළීමේ සීඝ්‍රතාව හිරුඑළියේ තීව්‍රතාව මත රඳා පවතී.
   උදා :- දෙල්, කොස්, ගොරකා, ධාන්‍ය වගී වියළීම.

2. සූර්යතාප වියළනය මගින් වියළීම.
   විශේෂයෙන් සකස් කළ ඇටවුමක් වන සූර්යතාප වියලනය තුළ ආහාර තැන්පත් කර හිරු එළිය මගින් උපකරණයේ ඇතුළත රත්වීම නිසා ඇතිවන උෂ්ණත්වය මගින් ආහාරයේ ඇති ජලය සංවහන ක්‍රියාවලිය මගින් ඉවත් කිරීම. විවෘත වියළීමට සාපේක්ෂව ඉහළ උෂ්ණත්වයක් ලබාගත හැකි නිසා විජලනය වේගවත් වේ.

   උදා :- කරවිල, වම්බටු, පොල්, කොස්, දෙල්

3. දුම්ගසා වියළීම
   ලී මැස්සක් මත තැන්පත් කර, සැහැල්ලු දර දහනය මගින් ඇතිකරන දුමට ආහාරය නිරාවරණය වීමට සැලසීමෙන් උණුසුමට ලැබෙන දුම නිසා ආහාරයේ ජලය ඉවත් වීම.

   උදා :- ගොරකා, කොස්, දෙල් , ධාන්‍ය

4. අසෘතික විජලනය -
   සාන්ද්‍රණය වැඩි ලුණු, සීනි වැනි ද්‍රාවණයක් තුළට විජලනය කළයුතු ආහාරය එකතු කර එමගින් ආහාරයේ ඇති ජලය ඉවත් කිරීම. ද්‍රාවණය වෙනුවට සීනි, ලුණු වල කුඩු ආහාර සමඟ මිශ්‍ර කිරීමද කළ හැකි ය.
   උදා :- මාළු වලට ලුණු දමා කරවල වියළීම.
   මී පැණි වල මස් ගිල්වා තැබීම.
   සීනි දමා පළතුරු විජලනය

5. විසිරි වියලනය - (කිරිපිටි, ක්ෂණික කෝපි)
   ඉහළ උෂ්ණත්වයක් හා අඩුපීඩණයක් යටතේ දියරමය ආහාරවල ඇති ජලය ඉවත්



කරගැනීම.

6. ඌෂ්ණ වියලනය

7. බෙර වියලනය - රත්වූ පෘෂ්ඨයක් මගින් දියරමය ආහාරයක් ඇති ජලය ඉවත් කර ගැනීම. ආහාරයේ ගුණ හානිවිය හැක. උදා :- පලළතුරු හා එළවළු පල්ප වලින් Flakes, Chips සාදා ගැනීම.

8. අධිශීත වියලනය - (ගුණාත්මය නොනැවතී පවත්වාගැනීමට අවශ්‍ය ඉහළ වටිනාකමකින් යුත් ආහාර නිෂ්පාදනය කිරීමට)
මෙහිදී ආහාරයේ ඇති ජලය ඌර්ධවපාතනය මගින් ඉවත් වන නිසා උෂ්ණත්වය ඉතා පහළ අගයක පවතී. (ආහාර ආකලන වර්ග නිපදවීමට)

(හැඳින්වීම -ලකුණු 10)

(කරුණු 8 ක් දැක්වීම - ලකුණු 2 x 8 = 16)

(කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීම = 3 x 8 = 24)

(මුළු ලකුණු = 50)

10. (iii) මත්ස්‍ය නිෂ්පාදන නිපදවීමට භාවිත කරනු ලබන විවිධ සැකසුම් ක්‍රම විස්තර කරන්න.

නැවුම් මාළු වලට විවිධ තාක්ෂණ ක්‍රමවේද භාවිතා කර නිෂ්පාදන සැකසීමයි.

විවිධ සැකසුම් ක්‍රම :-

1. මාළු බෝල/ මාළු සොසේජස්

★ නැවුම් මාළු වල කටු,හම ඉවත් කර පිරිසිදු ජලයෙන් සේදීම.
★ කුඩාවට කැබලි කර අයිස් කැට දමා ඇඹරීම.
★ අඹරාගත් මාළු වලට ලූනු, තිරිඟු පිටි, කෝන් ෆ්ලවර්, කුළුබඩු එකතු කර අයිස් කැටද දමා හොඳින් මිශ්‍ර කිරීම.
★ මිශ්‍රණය කුඩා කොටස් වලට කඩා බෝල සෑදීම
★ එම බෝල පැය 1/2 ක් පමණ නටන ජලයේ තැම්බීම
★ හොඳින් තැම්බුණු පසු බඳුනෙන් ඉවතට ගෙන, ඇසුරුම් කර අධිශීත තත්ව යටතේ ගබඩා කිරීම.

2. මාළු ටින් කිරීම

★ නැවුම් මාළු පරිරක්ෂක යොදා වායුරෝධක වන සේ ටින් වල ඇසිරීම.

3. දුම් ගසා වියළන කරවල

★ නැවුම් මාළු වල අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කර මාළු වල බර ප්‍රමාණය අනුව ලුනු දමා පැය 12 ක් පමණ තබා පසුව පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා දුම් මැස්සක අසුරා සැහැල්ලු දර දහනයෙන් ඇතිවන දුමට මාළු නිරාවරණය කර එමගින් ජලය ඉවත් කිරීම.

4. යාන්ත්‍රිකව වියළන කරවල

- ★ අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කරන ලද මාළුවලට බර අනුව ලුණු දමා පැය 12 ක් තබා පිරිසිදු ජලයෙන් සෝදා යාන්ත්‍රික විජලනයක් මගින් වියලා ගැනීම.

5. උම්බලකඩ

- ★ නැවුම් ලොකු මාළු තෝරා ගැනීම.
- ★ අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීම.
- ★ මාළුවා වැසෙන සේ ජලය දැමිය හැකි බඳුනක් ගෙන එයට ජලය දමා රස අනුව ලුණු සහ ගොරකා කැබලි කිහිපයක් දමා පැය 1/2 ක් පමණ තැම්බීම.
- ★ හොඳින් තැම්බුනු පසු මතුපිට සම සූරා ඉවත් කර මාළුවා දෙපලු කිරීම.
- ★ අස්ථිකොටස් සියල්ල ඉවත් කිරීම.
- ★ නැවත මාංශ දෙපලු කිරීම.
- ★ එම කැබලි කපු රෙදි කැබැල්ලක ඔතා මාංශය තද කිරීම.
- ★ පැය 01 ක් පමණ සැහැල්ලු දර දහනයෙන් ලැබෙන දුමට නිරාවරණය කිරීම.
- ★ පසුව සූර්‍යතාපයෙන් හෝ යාන්ත්‍රික වියළනයක් මගින් වියළීම.

හැඳින්වීම -ලකුණු 10)

(සැකසුම් ක්‍රම 05 සඳහා විස්තර කිරීම ලකුණු 8 x 5 = 40)

(මුළු ලකුණු = 50)

6. ජාඩි

- ★ නැවුම් මාළු පිරිසිදු ජලයෙන් සේදීම.
- ★ අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීම.
- ★ අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට කැබලි කැපීම.
- ★ ලුණු සහ ගොරකා අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට ගෙන අඹරා ගැනීම.
- ★ ආහාර බඳුනක මාළු සහ ගොරකා ක්‍රීම් තට්ටුවෙන් තට්ටුව දමා අසුරා වසා පැසීමට තැබීම.